

EUROPEAN PATENT OFFICE

Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 11278556
PUBLICATION DATE : 12-10-99

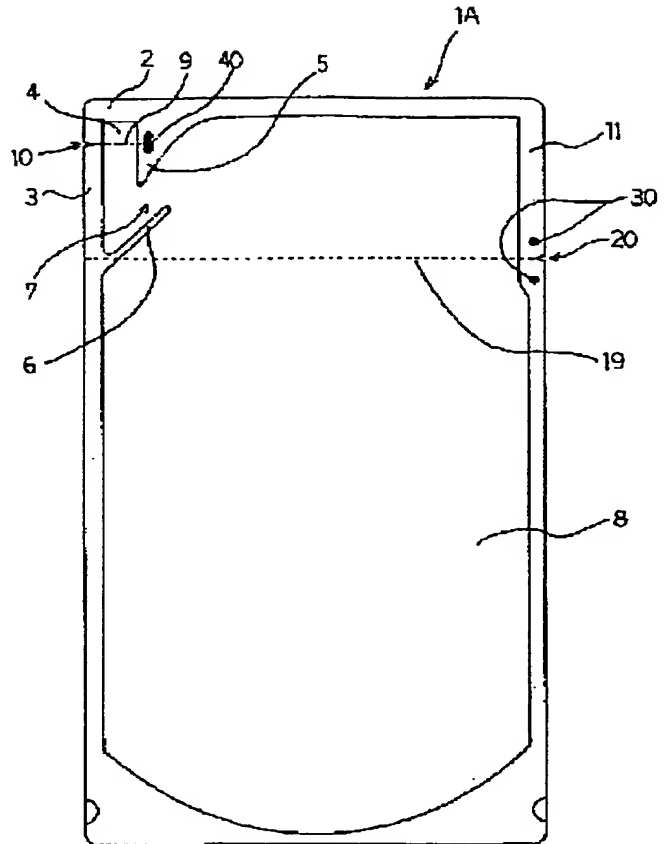
APPLICATION DATE : 26-03-98
APPLICATION NUMBER : 10100114

APPLICANT : DAINIPPON PRINTING CO LTD;

INVENTOR : YAMAMOTO TETSUHIRO;

INT.CL. : B65D 81/34

TITLE : PACKAGING BAG



ABSTRACT : **PROBLEM TO BE SOLVED:** To effectively utilize generated air and vapor to allow uniform thawing and heating by forming protruding hot-bonded parts respectively at corner end rim hot-bonded parts to divide a packaging bag into two portions including a small corner section and a remaining large space while they are communicated with each other and by preventing air from directly flowing from the large space to an air inlet.

SOLUTION: Protruding hot-bonded parts 5, 6 protruding from end rim hot-bonded parts 2, 3 at corners of the packaging bag 1a are formed to divide the bag into two portions including a small space 4 and a remaining large space 8 wherein a gap serves as a communication port 1. An air inlet forming cut 9 and a V-shaped notch 10 are provided across the small space 4, and an anti-tearing wall 40 is provided at an end of the cut 9. A V-shaped unsealing port forming notch 20 and an unsealing port forming cut 19 are formed on a peripheral side of a hot-bonded part 11. The communication port 7 and the small space 4 are of such a size that a sphere of a diameter of at least 5 mm can move through, so that internal pressure can be smoothly discharged from the communication port 7 to the air inlet.

COPYRIGHT: (C)1999,JPO

THIS PAGE BLANK (USPTO)

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-278556

(43) 公開日 平成11年(1999)10月12日

(51) Int.Cl.⁸

B 6 5 D 81/34

識別記号

F I

B 6 5 D 81/34

U

審査請求 未請求 請求項の数11 F D (全 10 頁)

(21) 出願番号

特願平10-100114

(22) 出願日

平成10年(1998)3月26日

(71) 出願人 000002897

大日本印刷株式会社

東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号

(72) 発明者 長田 慎一

東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号

大日本印刷株式会社内

(72) 発明者 真崎 秀彦

東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号

大日本印刷株式会社内

(72) 発明者 山本 哲浩

東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号

大日本印刷株式会社内

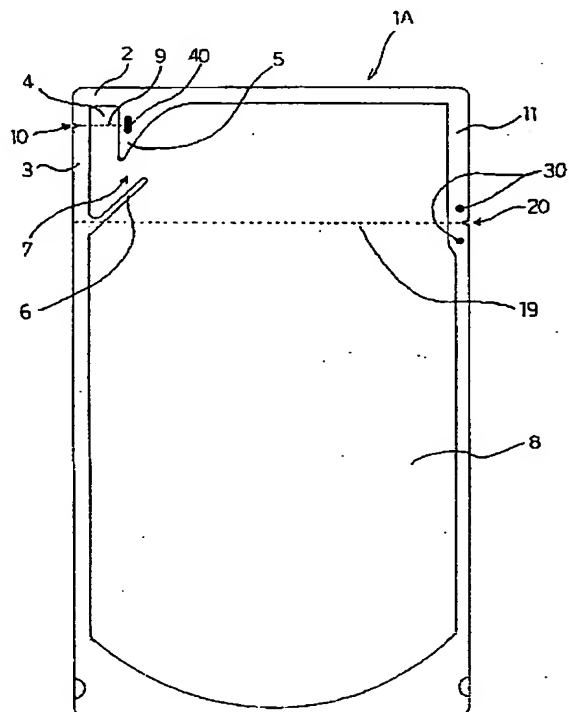
(74) 代理人 弁理士 金山 聡

(54) 【発明の名称】 包装袋

(57) 【要約】

【課題】 電子レンジを用いて包装袋に収容された食品等の内容物を包装袋ごと解凍や加熱する際に、解凍や加熱により発生する空気や水蒸気等を外部へ放出するための通気口を容易に形成することができると共に、前記通気口を確実に確保できて包装袋の破袋を防止することができ、解凍や加熱により発生する空気や水蒸気等を有効に活用し、内容物に対して満遍なく熱をゆきわたらせて、ムラのない解凍や加熱を行うことができる包装袋を提供する。

【解決手段】 隅角部を形成する互いに交わる端縁熱接着部を有する熱接着により袋状に形成された包装袋において、前記包装袋を隅角部側に形成された小空間部とその他の大空間部に2分割するように、かつ、前記2つの空間部が連通口を有するように前記端縁熱接着部のそれぞれから突出する突出熱接着部が形成され、前記小空間部の隅角部側に包装袋内の空気を抜く通気口を設けた際に、該通気口に大空間部の空気が直線的に流れないように構成されていることを特徴とする包装袋。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 隅角部を形成する互いに交わる端縁熱接着部を有する熱接着により袋状に形成された包装袋において、前記包装袋を隅角部側に形成された小空間部とその他の大空間部とからなる2つの空間部に2分割するように、かつ、前記2つの空間部が連通口を有するように前記端縁熱接着部のそれぞれから突出する突出熱接着部が形成され、前記小空間部の隅角部側に包装袋内の空気を抜く通気口を設けた際に、該通気口に大空間部の空気が直線的に流れないように構成されていることを特徴とする包装袋。

【請求項2】 前記小空間部および前記連通口は直径5mmの球体が少なくとも移動可能に構成されていることを特徴とする請求項1記載の包装袋。

【請求項3】 前記小空間部に前記包装袋の外部と連通させて包装袋内の空気を抜く通気口を形成するための引き裂き開始端となる通気口形成用切欠が前記包装袋の前記端縁熱接着部周縁辺に設けられていることを特徴とする請求項1、2のいずれかに記載の包装袋。

【請求項4】 前記包装袋が少なくとも外層と内層の2層の積層体から構成され、前記積層体の外層を構成する合成樹脂製のフィルムに、包装袋になったときに前記小空間部が前記包装袋の外部と連通して包装袋内の空気を抜く通気口を形成するように通気口形成用切目が前記小空間部の隅角部側に前記小空間部を横断するように刻設されていることを特徴とする請求項1～3のいずれかに記載の包装袋。

【請求項5】 前記通気口形成用切目が前記通気口形成用切欠に接続して刻設されていることを特徴とする請求項4記載の包装袋。

【請求項6】 前記包装袋の熱接着部周縁辺の所定位置に前記大空間部に收容された内容物を取り出す開封口を形成するための引き裂き開始端となる開封口形成用切欠が形成されていることを特徴とする請求項1～5のいずれかに記載の包装袋。

【請求項7】 前記積層体の外層を構成する合成樹脂製のフィルムに、包装袋になったときに前記大空間部に收容された内容物を取り出す開封口を形成するように開封口形成用切目が所定位置に刻設されていることを特徴とする請求項1～6のいずれかに記載の包装袋。

【請求項8】 前記開封口形成用切目が前記開封口形成用切欠に接続して刻設されていることを特徴とする請求項7記載の包装袋。

【請求項9】 前記通気口形成用ないし開封口形成用切目がパルス発振型レーザーによる少なくとも1本の連続あるいは不連続の切れ目線であることを特徴とする請求項4、5、7、8のいずれかに記載の包装袋。

【請求項10】 前記端縁熱接着部のそれぞれから突出する突出熱接着部は、その一方が他方を覆うように形成され、前記小空間部の角隅部側に包装袋内の空気を抜く通

気口を設けた際に、該通気口に前記一方の突出熱接着部と前記他方の突出熱接着部とで形成される連通口から大空間部の空気が直線的に流れないように構成されていることを特徴とする請求項1記載の包装袋。

【請求項11】 前記小空間部あるいは前記大空間部の前記連通口と対向する位置に前記連通口より長い長さを有する島状の緩衝熱接着部が形成されると共に、該緩衝熱接着部と前記突出熱接着部との隙間は直径5mmの球体が少なくとも移動可能に構成され、前記小空間部の角隅部側に包装袋内の空気を抜く通気口を設けた際に、該通気口に大空間部の空気が直線的に流れないように構成されていることを特徴とする請求項1記載の包装袋。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、電子レンジ用包装袋に関し、さらに詳しくは、食品等の内容物を包装袋に入れたままの状態電子レンジにより解凍、加熱する際に適度の通気性を有し、破袋することのない電子レンジ用包装袋に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、電子レンジ用包装体として一般に提供されているものとしては、たとえば、米飯や赤飯などの固形物を包装する場合などには、たとえば、ナイロンやポリエステル等のフィルムにポリエチレンフィルムやポリプロピレンフィルムを積層してなる積層フィルムを、内面がポリエチレンフィルムやポリプロピレンフィルムになるように重ね合わせて必要周縁部を熱接着したものなどが用いられ、これらで包装された米飯や赤飯などの固形物を電子レンジで解凍や加熱する際には、解凍や加熱することにより膨張する空気を逃がし破袋を防止するための通気口を設ける必要から、包装体を開封部から一部を引き裂いて開封して用いるなり、あるいは、包装体を開封部から全部引き裂いて、内容物を食器等に移し替えてからフィルム等で食器等をラッピングして後に電子レンジで解凍するなり加熱するなりされている。

【0003】また、内容物が液状物を含有する内容物や液状物であるなどの場合であって、包装体ごと内容物を解凍や加熱する場合には、電子レンジで解凍や加熱しても内容物の液状物がこぼれることのないように保型性を有する包装体、たとえば、スタンディングパウチ、ブリスターパック、あるいは、トレーパック包装体などが用いられ、上記同様に解凍や加熱することにより膨張する空気を逃がし破袋を防止するための通気口を設ける必要から、包装体を開封部から一部を引き裂いて開封して用いるなりされている。また、上記同様に包装体を開封部から全部引き裂いて内容物を食器等に移し替えてからフィルム等で食器等をラッピングして後に電子レンジで解凍するなり加熱するなりされている。

【0004】しかし、内容物を食器等に移し替えてから電子レンジで解凍なり加熱なりする場合には、食器等を

包装する手間がかかるために何のための電子レンジ用包装体なのか意味がわからなくなるが、一方においては内容物の入った食器等をフィルム等でラッピングすることにより、内容物に対して満遍なく熱をゆきわたらせて、ムラのない解凍や加熱を奏するものである。

【0005】このことは、内容物を包装体ごと解凍や加熱する場合にも共通することであるが、従来のように包装体の開封部から一部を引き裂いて開封して通気口を設ける場合には、個人差を生じることが避けがたく、内容物の解凍や加熱に適切な大きさの通気口を設けることが極めて難しいものであった。

【0006】そこで、たとえば、予め包装体の熱接着部に通気口となる適当な大きさの溝状の未接着部を設け、該溝状の未接着部を引き裂くように構成することにより、個人差を生じることのない通気口を設ける方法などが考え出された。しかし、この方法は、包装体がブリストパックやトレーパックのような包装体においては効果的であるが、スタンディングパウチや3方シール、4方シールの包装袋においては、解凍や加熱により包装袋が膨張することにより通気口を形成した部分が折れ曲がり通気口を塞ぐ結果となり、意図した効果を得られない。

【0007】また、従来の電子レンジ用包装体は、通気口を開封部から一部を引き裂いて開封して設け、内容物を解凍あるいは加熱して後に、前記通気口を設けた開封部を持ち、残った部分を全部引き裂いて食器等に移し替えるように構成されている。しかし、通気口を設けた部分は解凍や加熱により、たとえば、内容物等に含まれる油分や内容物の混ざった水滴等が付着して、包装体を開封して食器等に移し替える際に、手指が汚れるといったことや油分等でぬるぬるし、前記残った部分を引き裂くことができないといったことや通気口から水蒸気がでていて、すぐには熱くて持つことができないといったこと等の問題がある。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】そこで本発明は、電子レンジを用いて包装袋に収容された食品等の内容物を包装袋ごと解凍や加熱する際に、解凍や加熱により発生する空気や水蒸気等を外部へ放出するための通気口を容易に形成することができ、かつ、解凍や加熱により発生する空気や水蒸気等を有効に活用し、内容物に対して満遍なく熱をゆきわたらせて、ムラのない解凍や加熱を行うことができると共に、解凍や加熱により包装袋が膨張しても確実に通気口を確保することができ、さらに、解凍や加熱後に包装袋に付着した内容物から発生する油分等で手指が汚れることなく、また、通気口から外部へ放出される熱い空気や水蒸気に触れることなく、容易に開封して内容物が取り出すことができる包装袋を提供することである。

【0009】

【課題を解決するための手段】本発明者等は、上記のような問題点を解決すべく種々研究を重ねた結果、請求項1記載の発明の包装袋は、隅角部を形成する互いに交わる端縁熱接着部を有する熱接着により袋状に形成された包装袋において、前記包装袋を隅角部側に形成された小空間部とその他の大空間部とからなる2つの空間部に2分割するように、かつ、前記2つの空間部が連通口を有するように前記端縁熱接着部のそれぞれから突出する突出熱接着部が形成され、前記小空間部の隅角部側に包装袋内の空気を抜く通気口を設けた際に、該通気口に大空間部の空気が直線的に流れないように構成されていることを特徴とするものである。このように構成することにより、解凍や加熱時の通気口となる前記隅角部側に形成される小空間部を熱接着により包装袋とするとときに設けることができる。また、前記隅角部側に形成される小空間部の形状については、包装袋に収容される内容物により適当に選ぶことができるために、内容物に満遍なく熱をゆきわたらせて、ムラのない解凍や加熱を可能にすることができる。

【0010】また、請求項2記載の発明は、請求項1記載の包装袋において、前記小空間部および前記連通口は直径5mmの球体が少なくとも移動可能に構成されていることを特徴とするものである。このように構成することにより、解凍や加熱時の通気口となる前記隅角部側に形成される小空間部が解凍や加熱時に高まる内部圧力により折れ曲がることなく内部圧力を前記小空間部を経由してスムーズに外部に逃がすことができる。

【0011】また、請求項3記載の発明は、請求項1、2のいずれかに記載の包装袋において、前記小空間部に前記包装袋の外部と連通させて包装袋内の空気を抜く通気口を形成するための引き裂き開始端となる通気口形成用切欠が前記包装袋の前記端縁熱接着部周縁辺に設けられていることを特徴とするものである。このように構成することにより、通気口を設けるための引き裂き開始端が明確になると共に引き裂きのきっかけを与えることができる。

【0012】また、請求項4記載の発明は、請求項1～3のいずれかに記載の包装袋において、前記包装袋が少なくとも外層と内層の2層の積層体から構成され、前記積層体の外層を構成する合成樹脂製のフィルムに、包装袋になったときに前記小空間部が前記包装袋の外部と連通して包装袋内の空気を抜く通気口を形成するように通気口形成用切目が前記小空間部の隅角部側に前記小空間部を横断するように刻設されていることを特徴とするものである。このように構成することにより、通気口を設けるために包装袋を引き裂く時に抵抗なくスムーズに引き裂くことができる。

【0013】また、請求項5記載の発明は、請求項4記載の包装袋において、前記通気口形成用切目が前記通気口形成用切欠に接続して刻設されていることを特徴とす

るものである。このように構成することにより、通気口を設けるための引き裂き開始端が明確になると共に引き裂きのきっかけを与えることができ、かつ、包装袋を引き裂く時に抵抗なくスムーズに引き裂くことができる。

【0014】また、請求項6記載の発明は、請求項1～5のいずれかに記載の包装袋において、前記包装袋の熱接着部周縁部の所定位置に前記大空間部に收容された内容物を取り出す開封口を形成するための引き裂き開始端となる開封口形成用切欠が形成されていることを特徴とするものである。このように構成することにより、開封口を設けるための引き裂き開始端が明確になると共に引き裂きのきっかけを与えることができる。また、開封口形成用切欠を通気口を設ける位置から離すことにより、包装袋を解凍や加熱後に手指が汚れることなく、また、水蒸気等の吹き出しで熱い思いをすることもなく容易に開封して開封口を設けることができ、内容物を取り出すことができる。

【0015】また、請求項7記載の発明は、請求項1～6のいずれかに記載の包装袋において、前記積層体の外層を構成する合成樹脂製のフィルムに、包装袋になったときに前記大空間部に收容された内容物を取り出す開封口を形成するように開封口形成用切目が所定位置に刻設されていることを特徴とするものである。このように構成することにより、開封口を設けるために包装袋を引き裂く時に抵抗なくスムーズに引き裂くことができる。

【0016】また、請求項8記載の発明は、請求項7記載の包装袋において、前記開封口形成用切目が前記開封口形成用切欠に接続して刻設されていることを特徴とするものである。このように構成することにより、開封口を設けるための引き裂き開始端が明確になると共に引き裂きのきっかけを与えることができ、かつ、包装袋を引き裂く時に抵抗なくスムーズに引き裂くことができる。

【0017】また、請求項9記載の発明は、請求項4、5、7、8のいずれかに記載の包装袋において、前記通気口形成用ないし開封口形成用切目がパルス発振型レーザーによる少なくとも1本の連続あるいは不連続の切れ目線であることを特徴とするものである。このように構成することにより、パルス発振型レーザーの波長を選択することで、前記外層を構成するフィルムのみに通気口形成用あるいは開封口形成用切目を刻設することができる。

【0018】また、請求項10記載の発明は、請求項1記載の包装袋において、前記端縁熱接着部のそれぞれから突出する突出熱接着部は、その一方が他方を覆うように形成され、前記小空間部の角隅部側に包装袋内の空気を抜く通気口を設けた際に、該通気口に前記一方の突出熱接着部と前記他方の突出熱接着部とで形成される連通口から大空間部の空気が直線的に流れないように構成されていることを特徴とするものである。

【0019】また、請求項11記載の発明は、請求項1記

載の包装袋において、前記小空間部あるいは前記大空間部の前記連通口と対向する位置に前記連通口より長い長さを有する島状の緩衝熱接着部が形成されると共に、該緩衝熱接着部と前記突出熱接着部との隙間は直径5mmの球体が少なくとも移動可能に構成され、前記小空間部の角隅部側に包装袋内の空気を抜く通気口を設けた際に、該通気口に大空間部の空気が直線的に流れないように構成されていることを特徴とするものである。

【0020】

【発明の実施の形態】上記の本発明について、以下に詳しく説明する。まず、本発明の包装袋を構成する材料は、内層としては熱接着性を有する樹脂を用いることができ、熱によって溶融し相互に融着し得るものであればよく、たとえば、低密度ポリエチレン、中密度ポリエチレン、高密度ポリエチレン、直鎖状（線状）低密度ポリエチレン、ポリプロピレン、エチレン-酢酸ビニル共重合体、アイオノマー樹脂、エチレン-アクリル酸共重合体、エチレン-アクリル酸メチル共重合体、エチレン-メタクリル酸共重合体、エチレン-ポリプロピレン共重合体等の樹脂の一種ないしそれ以上からなる樹脂ないしはこれらをフィルム化したシートを使用することができ、その厚さとしては20～200 μm が適当である。

【0021】また、外層としては、本発明の包装袋を構成する基本素材となることから、機械的、物理的、化学的等において優れた性質を有する合成樹脂を用いることができ、たとえば、ポリエステル系、ポリアミド系、ポリプロピレン系、ポリカーボネート系、ポリアセタール系等の樹脂を用いることができる。又、これらの樹脂を用いたフィルムとしては、未延伸フィルムあるいは1軸延伸フィルムまたは2軸延伸フィルム等のいずれのものでも使用することができ、フィルムの厚さとしては基本素材としての強度、剛性などについて必要最低限に保持され得る厚さであればよく、厚過ぎるとレーザー加工不良等が発生して引き裂き性が低下し、また、コストが上昇するという欠点もあり、逆に薄過ぎると強度、剛性等が低下して好ましくない。本発明においては、上記のような理由から12～25 μm 程度が適当である。また、前記合成樹脂製のフィルムは、必要に応じてポリ塩化ビニリデンが塗工されたフィルムであってもよいし、酸化珪素の蒸着層が形成されたフィルムであってもよい。また、前記外層として使用する合成樹脂製のフィルムは、前記合成樹脂製フィルムの内層側に一般的には印刷が施されることが多く、そのために、前記外層として使用する合成樹脂製フィルムは印刷適性が求められ、1軸延伸または2軸延伸フィルムが好適である。

【0022】さらに、本発明においては、前記内層と前記外層の間に中間層を設けてもよく、前記中間層は通常前記内層と前記外層だけでは包装袋としての機能を十分に果たすことができない場合等に設けられる。前記機能としては、気体遮断性、機械的強靱性、耐屈曲性、耐突

き刺し性、耐衝撃性、耐磨耗性、耐寒性、耐熱性、耐薬品性等であり、包装袋として要求されるこれらの最終的な機能を中間層を設けることで達成するものである。該中間層として用いられる基材としては、たとえば、ポリエチレンテレフタレート、ポリアミド、ポリエチレン、ポリプロピレン等のポリオレフィン、ポリ塩化ビニル、ポリカーボネート、ポリビニルアルコール、エチレン-プロピレン共重合体、エチレン-酢酸ビニル共重合体、ケテン化物等のフィルムあるいはこれらにポリ塩化ビニリデンを塗工したフィルムないしは酸化珪素蒸着を施したフィルムあるいはポリ塩化ビニリデン等のフィルムなどを用いることができる。また、必要に応じてこれら基材の一種ないしそれ以上を組み合わせ使用することができる。尚、上記基材の厚さとしては、包装体として要求される機能を満たすことができればよいのであって、必要に応じて適宜選択することができる。

【0023】次に、本発明において、上記の外層として使用する合成樹脂製フィルムに包装袋になった時に通気口形成用あるいは開封口形成用切目を刻設する方法としては、たとえば、加熱した針を押しつけるニードルパンチ法、エンボスロール法、研磨ロール、砥石、研磨テープ等を用いてフィルムを溶融し、穿孔する熱溶融穿孔法、ナイフ、カッター等を用いる物理的穿孔法、レーザービーム加工、コロナ放電、プラズマ放電等の加工方法等の方法によって行うことができる。しこうして、本発明において、外層として使用する合成樹脂製フィルムに通気口形成用あるいは開封口形成用切目を刻設するに当たっては、該合成樹脂製フィルムの単体の状態、あるいは、外層に内層として使用するヒートシール性を有する樹脂ないし該樹脂をフィルム化したシートを積層した2層からなる積層体の状態、あるいは、前記外層と前記内層との間に上記の中間層を設けた少なくとも3層からなる積層体の状態、さらには、該積層体を使用する包装袋の状態等いずれの状態において刻設してもよく、これによって外層として使用する合成樹脂製フィルムに通気口形成用あるいは開封口形成用切目を設けることができる。

【0024】本発明において、通気口形成用あるいは開封口形成用切目の形状としては、直線状、曲線状、ミシン目線状、破線状等の任意の形状でよく、その本数は、一本ないしそれ以上でよく、また、連続状であっても、不連続状等のいずれでもよい。さらに、通気口形成用あるいは開封口形成用切目の構造は、貫通孔、ハーフカットの状態あるいはそれらが混在する状態のいずれの状態でもよく、本発明では、切れ目部分が弱体化して包装袋の通気口形成用あるいは開封口形成用切目として作用すればよい。

【0025】ところで、本発明において、外層として使用する合成樹脂製フィルムに通気口形成用あるいは開封口形成用切目を設ける方法としては、パルス発振型のレ

ーザーを用いてミシン目状の通気口形成用あるいは開封口形成用切目を刻設する方法が最も適した方法である。これに用いるレーザーの種類は、たとえば、炭酸ガスレーザー、YAGレーザー、半導体レーザー、アルゴンイオンレーザー等で可能であり、特に限定されるものではない。しかし、外層として使用する合成樹脂製フィルムに通気口形成用あるいは開封口形成用切目を刻設する場合は、用いる樹脂のフィルムがレーザー発振波長を吸収することが必要である。たとえば、炭酸ガスレーザーを使用する場合は、炭酸ガスレーザー光の10.6ミクロンの波長は、ポリアミドフィルム（ナイロン-6フィルム）に選択的に吸収されやすく、線状低密度ポリエチレンやエチレン-酢酸ビニル共重合体を主体とするフィルムではその殆どが透過される。そのため、内層のヒートシール性を有するフィルムとして、線状低密度ポリエチレンやエチレン-酢酸ビニル共重合体を主体とするフィルムを用い、外層として使用する合成樹脂製フィルムに2軸延伸ポリアミドフィルム（ナイロン-6フィルム）を用い、その両者を組み合わせ積層してなる2層からなる積層体を使用し、これに炭酸ガスレーザーを照射してレーザー加工を行うと、前記の2軸延伸ポリアミドフィルム（ナイロン-6フィルム）のみに選択的に通気口形成用あるいは開封口形成用切目を刻設することができると共に、前記通気口形成用あるいは開封口形成用切目は線状低密度ポリエチレンやエチレン-酢酸ビニル共重合体を主体とするフィルムが溶融してその通気口形成用あるいは開封口形成用切目を閉塞することがなく、極めて良好に包装体を引き裂いて通気口あるいは開封口を設けることができる。また、前記積層体を用いてなる包装袋の状態に炭酸ガスレーザーを照射してレーザー加工を行っても、上記と同様な結果を得ることができる。上記したようにレーザー加工によって、その波長を選択することにより、外層として使用する合成樹脂製フィルムのみに選択的に通気口形成用あるいは開封口形成用切目を刻設することができる。

【0026】また、本発明の包装袋の形態としては、三方シールタイプ、四方シールタイプ、スタンディングパウチ、ガセットタイプ、封筒貼りシールタイプ、ピロータイプ等を任意に選ぶことができ、特に限定されるものではないが、スタンディングパウチや三方シールタイプ、四方シールタイプの包装袋に適しており、なかでもスタンディングパウチはそれ自体が自立性のある包装袋であり、電子レンジで解凍や加熱する際に、立たせた状態で解凍や加熱を行うことができ、内容物が液状物であっても、あるいは、液状物を含むものであっても解凍や加熱後に液状物が漏れる心配がなく、本発明の包装袋としては最も好適なものである。

【0027】次に、本発明の包装袋において、突出熱接着部、あるいは、緩衝熱接着部を形成する方法としては、たとえば、熱板シールで前記突出熱接着部や前記緩

衝熱接着部を形成する場合には、熱板シールの熱板に所望の形状の凸部を形成した熱板を用いて熱接着することにより、容易に形成することができるために種々の形状をした突出熱接着部や緩衝熱接着部を形成することができる。

【0028】また、本発明の包装袋において、通気口形成用あるいは開封口形成用切欠を形成する方法としては、たとえば、周知の雄型と雌型からなる抜き型を用いて型抜きすることにより、容易に形成することができる。また、通気用あるいは開封用切欠の形状としては、通気用あるいは開封用切欠の通気口形成用あるいは開封口形成用切目と接続する部分が鋭角に形成されていればよい。一般的には、三角形（V字状）あるいは五角形状等の切欠が用いられている。

【0029】

【実施例】次に、図を用いて実施例を詳述する。図1は本発明にかかる包装袋の第1の実施形態の平面図、図2は本発明にかかる包装袋の第2の実施形態の平面図、図3は本発明にかかる包装袋の第3の実施形態の要部拡大図、図4は本発明にかかる包装袋の第4の実施形態の要部拡大図、図5は本発明にかかる包装袋の第5の実施形態の要部拡大図、図6は本発明にかかる包装袋の第6の実施形態の要部拡大図、図7は図1～6の包装袋の層構成を示す断面図であり、図中の1A、1B、1C、1D、1E、1Fは包装袋、2、3は端縁熱接着部、4は小空間部、4'は溝状空間部、5、6、15、16は突出熱接着部、7、17は連通口、8は大空間部、9は通気口形成用切目、10は通気口形成用切欠、11は熱接着部、12、13は緩衝熱接着部、19は開封口形成用切目、20は開封口形成用切欠、30はエンボス部、40は引き裂き防止壁、50は外層、60は内層、70は積層体をそれぞれ示す。

【0030】図1は本発明にかかる包装袋の第1の実施形態の平面図であって、包装袋1Aは周縁部が熱接着されたスタンディングパウチであって、該包装袋1Aの隅角部（図上の左上隅角部）を形成する互いに交わる端縁熱接着部2、3の前記端縁熱接着部2から突出する突出熱接着部5が前記端縁熱接着部3との間に空間を形成するように設けられ、前記空間を覆うと共に前記突出熱接着部5の先端との間に隙間が形成されるように前記端縁熱接着部3から延びる突出熱接着部6が形成され、前記端縁熱接着部2、3と前記突出熱接着部5と前記突出熱接着部6とで囲まれた小空間部4が形成されている。このように構成することにより、包装袋1Aは前記突出熱接着部5、6により小空間部4とその他の大空間部8に2分割されると共に前記隙間が前記小空間部4と前記大空間部8とを繋ぐ連通口7となる。また、前記連通口7は前記小空間部4の角隅部側に包装袋1A内の空気を抜く通気口を設けた際に、該通気口に前記連通口7から前記大空間部8の空気が直線的に流れないように構成され、前記大空間部8に内容物が収容された包装袋1Aを電子レンジで

解凍や加熱等の調理を行った際に内容物が突沸したとしても、突沸したものが直接通気口から外部へ吹き出すことがないようにしている。

【0031】また、前記小空間部4を横断するように前記端縁熱接着部3の周縁辺から通気口形成用切目9が形成されると共に、前記通気口形成用切目9の一方の端部と前記端縁熱接着部3の前記周縁辺との交点にV字形状の通気口形成用切欠10が設けられている。また、前記通気口形成用切目9の他方の端部は前記突出熱接着部5に設けられた長穴形状の引き裂き防止壁40に至っている。この引き裂き防止壁40の形成は、たとえば、包装袋1Aを製造する周知のスタンディングパウチ製袋機に前記引き裂き防止壁40とする形状の熱板で型押しすることにより形成できるし、また、前記突出熱接着部5を形成する熱板の前記引き裂き防止壁40とする部分を凹部形状にして未接着部とすることによっても形成することができるし、また、1字形状の切刃や長穴形状の切欠部を設けることによっても形成することができる。ところで、引き裂き防止壁40の形状は長穴形状にこだわることなく、円形状、楕円形状、多角形状等いずれの形状であってもよく、要するに前記小空間部4に通気口を設ける際に通気口形成用切欠10から通気口形成用切目9に沿って包装袋1Aを引き裂いた場合に、この引き裂き防止壁40が堰となり、この引き裂き防止壁40より先には引き裂き難くしているものである。

【0032】一方、前記通気口形成用切欠10を設けた前記端縁熱接着部3を構成する辺と対向する辺の対向する位置に幅広に構成された熱接着部11が形成されると共に、前記熱接着部11の周縁辺にV字形状の開封口形成用切欠20が形成され、前記V字形状の開封口形成用切欠20から前記V字形状の通気口形成用切欠10が設けられている前記端縁熱接着部3まで開封口形成用切目19が形成されている。さらに前記V字形状の開封口形成用切欠20が設けられた前記熱接着部11に前記V字形状の開封口形成用切欠20を挟むようにエンボス部30、30が形成されている。

【0033】ところで、前記熱接着部11を幅広に構成したのは、包装袋1Aを電子レンジで解凍や加熱等の調理をした場合に包装袋1Aが熱くなり手指で持ち難くなるのを防止するためであるが、この構成は必要に応じて設ければよい。また、前記熱接着部11に前記V字形状の開封口形成用切欠20を挟むようにエンボス部30、30を設けたのは、電子レンジで解凍や加熱等の調理後に包装袋1Aを開封して内容物を取り出すときに、滑り難くして開封し易くするためである。また、前記エンボス部30、30は包装袋1Aにおいて、開封口形成用切目19が形成されているのみでV字形状の開封口形成用切欠20が設けられていない場合においては、包装袋1Aの開封位置を明示するものとしても機能するものであるが、この構成についても上記同様に必要に応じて設ければよい。

【0034】また、前記V字形の通気口形成用切欠10は前記通気口形成用切目9を設ける場合においては、設けなくとも構わない。また、熱接着部11に開封口形成用切欠20を挟むように設けたエンボス部30、30と同様なエンボス部を前記通気口形成用切目9を挟むように前記端縁熱接着部3に設けても構わない。

【0035】エンボス部は容易に形成することができ、たとえば、種々の形状の熱板でポイント的に熱接着することで形成することができし、また、ポイント的に熱接着させる前記熱板の面を種々の形状の凹凸形状にすることにより、色々な凹凸形状のエンボス部を形成することができる。

【0036】次に、前記包装袋1Aを使用する場合について説明すると、まず、通気口形成用切欠10から通気口形成用切目9に沿って引き裂いて通気口を設け、その後に通気口を設けた包装袋1Aを電子レンジに入れて解凍や加熱等の調理を行い、解凍や加熱等が完了して後に、開封口形成用切欠20から開封口形成用切目19に沿って引き裂いて開封口を設け、開封口から内容物を食器等に取り出す。開封口を設ける開封口形成用切欠20が通気口を設けた側と相対する位置に形成されていることにより、手指が汚れることなく、また、水蒸気等の吹き出しで熱い思いをすることもなく、内容物を取り出すことができる。また、図1Aの場合、開封口形成用切欠20およびエンボス部30、30は、通気口形成用切欠10と相対する位置に設けられているが、多少使い勝手は図1Aより劣るものの、通気口形成用切欠10と同じ側に設けられていてもよい。

【0037】また、包装袋1Aを電子レンジに入れて解凍や加熱等の調理を行うと、熱膨張により内部圧力が高まり袋がパンパンに張った状態になる。その際、通気口を形成する前記小空間部4が前記連通口7の部分で折れ曲がり、内部圧力を逃がすことができなくなる。この折れ曲がり、内部圧力は前記連通口の大きさと通気口を形成する前記小空間部4の大きさに起因して発生するものであり、この折れ曲がり、内部圧力を防止するためには、前記連通口7および前記小空間部4の大きさは、少なくとも直径5mmの球体が移動可能な大きさで構成されている必要がある。このように構成することにより、袋内の内部圧力が高まっても前記小空間部4は前記連通口7の部分で折れ曲がらずに、内部圧力を連通口7から前記小空間部4を経由して通気口へスムーズに逃がすことができる。前記連通口7および前記小空間部4の大きさがどちらか一方でも上記の大きさに構成されていない場合においては、包装袋1Aは前記連通口7の部分で折れ曲がり、内部圧力をスムーズに逃がすことができなくなる。

【0038】図2は本発明にかかる包装袋の第2の実施形態の平面図であって、包装袋1Bは図1の第1の実施形態の包装袋1Aにおいて端縁熱接着部2、3にそれぞれ設けた突出熱接着部5、6を逆の位置にして設けると共に、通気口形成用切欠10、通気口形成用切目9、引き裂

き防止壁40の設ける位置をこれに伴って変更した以外は第1の実施形態と同じであり説明は省略する。

【0039】図3は本発明にかかる包装袋の第3の実施形態の要部拡大図であって、包装袋1Cは図1の第1の実施形態で示した突出熱接着部5、6により形成される連通口7を、前記突出熱接着部5、6の形状を変えた突出熱接着部15、16とすることにより、溝状に形成された連通口17としたものであり、これ以外は第1の実施形態に示した構成と同じであり説明は省略する。このように構成することにより、前記連通口17は前記突出熱接着部15の先端と前記突出熱接着部16および前記突出熱接着部16の先端と前記突出熱接着部15によりS字形に形成され、第1の実施形態のものよりも、蒸らし効果を高めることができる。当然のことながら、前記連通口17および前記小空間部4の大きさは少なくとも直径5mmの球体が移動可能に構成されている。

【0040】図4は本発明にかかる包装袋の第4の実施形態の要部拡大図であって、包装袋1Dは隅角部を形成する互いに交わる端縁熱接着部2、3のそれぞれから前記包装袋1Dを隅角部側に形成された小空間部4とその他の大空間部8とからなる2つの空間部に2分割するように、かつ、前記2つの空間部が連通口7を有するように突出する突出熱接着部5、6が形成されると共に、前記小空間部4の前記連通口7と対向する位置に島状の連通口7より長い長さを有する緩衝熱接着部12が形成され、前記小空間部4の隅角部側に包装袋内の空気を抜く通気口を設けた際に、該通気口に大空間部8の空気が直線的に流れないように構成されている。このように構成することにより、内容物の収容された包装袋1Dを電子レンジで解凍や加熱等の調理を行った際に、内容物が突沸したとしても、突沸したものが直接通気口から外部へ吹き出すことがなく、電子レンジ内を汚すといったこともない。

【0041】また、前記包装袋1Dには前記小空間部4の隅角部側を横断するように通気口形成用切目9が形成され、前記通気口形成用切目9と前記端縁熱接着部3の周縁辺との交点にV字形の通気口形成用切欠10が設けられている。当然、前記連通口7、および、前記突出熱接着部5、6と前記緩衝熱接着部12間は少なくとも直径5mmの球体が移動可能に構成されている。また、図4においては通気口形成用切欠10を通気口形成用切目9と前記端縁熱接着部3の周縁辺との交点に設けた実施例を示したが、前記通気口形成用切欠10を前記通気口形成用切目9と前記端縁熱接着部2の周縁辺との交点に設けてもよいし、両方に設けても構わない。また、通気口形成用切目9を設ける場合においては通気口形成用切欠10を設けなくとも構わない。さらに、第1の実施形態で説明したエンボス部を設けてもよい。

【0042】図5は本発明にかかる包装袋の第5の実施形態の要部拡大図であって、包装袋1Eは図4の第4の実

施形態で示した包装袋1Dの小空間部4の隅角部側に外部との通気口とすべく溝状空間部4'を形成し、前記溝状空間部4'を横断するように通気口形成用切目9を設けると共に、前記通気口形成用切目9の一方の端部と突出熱接着部3の周縁辺との交点にV字形状の通気口形成用切欠10、および、前記通気口形成用切目9の他方の端部に長穴形状の引き裂き防止壁40を設けたものであって、前記長穴形状の引き裂き防止壁40は前記突出熱接着部5の前記溝状空間部4'の近傍に設けられている。これ以外は図4の第4の実施形態と同じであり説明は省略する。

【0043】図6は本発明にかかる包装袋の第6の実施形態の要部拡大図であって、包装袋1Fは図5の第5の実施形態で示した包装袋1Eの小空間部4の連通口7と対向する位置に設けた緩衝熱接着部12が大空間部8の前記連通口7と対向する位置に連通口7より長い長さを有する島状の緩衝熱接着部13が形成され、前記小空間部4の隅角部側に形成された前記溝状空間部4'に包装袋内の空気を抜く通気口を設けた際に、該通気口に大空間部8の空気が直線的に流れないように構成されている以外は図5の第5の実施形態と同じであり説明は省略する。この場合においても、前記連通口7および前記連通口7と前記緩衝熱接着部13間の大きさは、少なくとも直径5mmの球体が移動可能に構成されている。

【0044】図7は図1～6の包装袋の層構成を示す断面図であって、包装袋1A～1Fは、15 μ mの2軸延伸ポリアミドフィルム（ナイロン6フィルム）からなる外層50と60 μ mのポリプロピレンからなる内層60との2層の積層体70から構成されている。図7の積層体70は外層50と内層60とを周知のドライラミネーション法で作製したが、周知のTダイ押し出しラミネーション法で作製してもよく、その場合は必要に応じてアンカーコート剤を用いることができる。この積層体70を包装袋1A～1Fにするには、周知のスタンディングパウチ製袋機で積層体70の内層60の面を対向させて重ね合わせて胴部にすると共に、底部（図1、2において下方部）に前記積層体70からなる底材の内層60を前記胴部を形成する積層体70の内層60と対向するようにV字状に折り重ねて前記胴部を形成する積層体70の内層60間に挿入し、その周縁部を所定形状の熱板で熱接着することにより作製することができる。

【0045】尚、図1～6に示した第1～第6の実施形態は、本発明の包装袋の代表的な実施例を示したものであって、これに限るものではなく、本発明の構成にかかる包装袋はすべて本発明の包装袋に含まれることはいうまでもない。

【0046】

【発明の効果】本発明の包装袋は、電子レンジを用いて包装袋に収容された食品等の内容物を包装袋ごと解凍や加熱する際に、解凍や加熱により発生する空気や水蒸気等を外部へ放出するための通気口を容易に形成すること

ができると共に、解凍や加熱により発生する空気や水蒸気等を有効に活用し、内容物に対して満遍なく熱をゆきわたらせて、ムラのない解凍や加熱を行うことができる。さらに、解凍や加熱により包装袋が膨張しても確実に通気口を確保することができると共に、解凍や加熱後に包装袋に付着した内容物から発生する油分等で手指が汚れることなく、また、通気口から外部へ放出される熱い空気や水蒸気に触れることなく、容易に開封して内容物が取り出すことができるといった効果を奏するものである。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明にかかる包装袋の第1Aの実施形態の平面図である。

【図2】 本発明にかかる包装袋の第2の実施形態の平面図である。

【図3】 本発明にかかる包装袋の第3の実施形態の要部拡大図である。

【図4】 本発明にかかる包装袋の第4の実施形態の要部拡大図である。

【図5】 本発明にかかる包装袋の第5の実施形態の要部拡大図である。

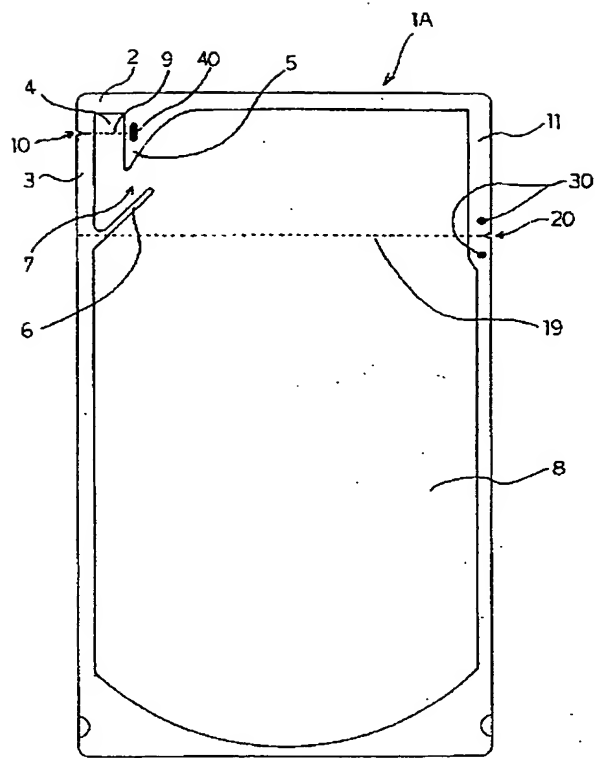
【図6】 本発明にかかる包装袋の第6の実施形態の要部拡大図である。

【図7】 図1～6の包装袋の層構成を示す断面図である。

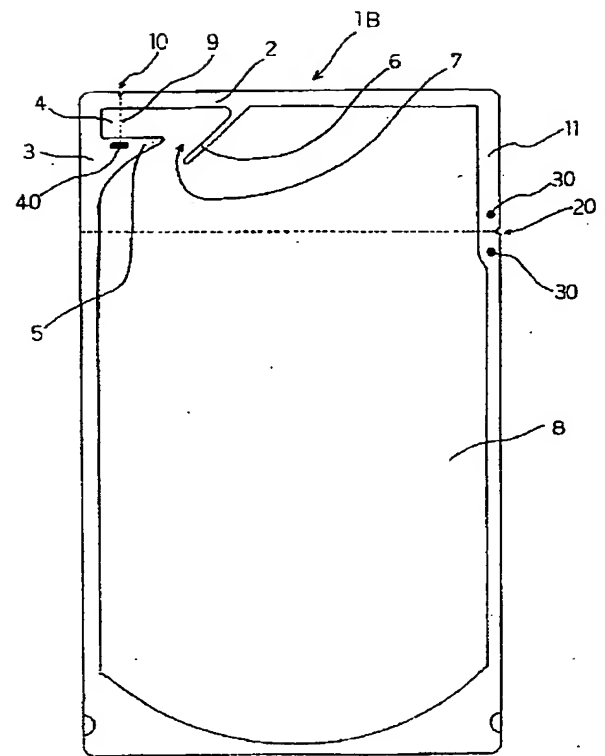
【符号の説明】

1A, 1B, 1C, 1D, 1E, 1F	包装袋
2, 3	端縁熱接着部
4	小空間部
4'	溝状空間部
5, 6, 15, 16	突出熱接着部
7, 17	連通口
8	大空間部
9	通気口形成用切目
10	通気口形成用切欠
11	熱接着部
12, 13	緩衝熱接着部
19	開封口形成用切目
20	開封口形成用切欠
30	エンボス部
40	引き裂き防止壁
50	外層
60	内層
70	積層体

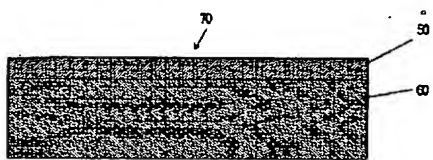
【図1】



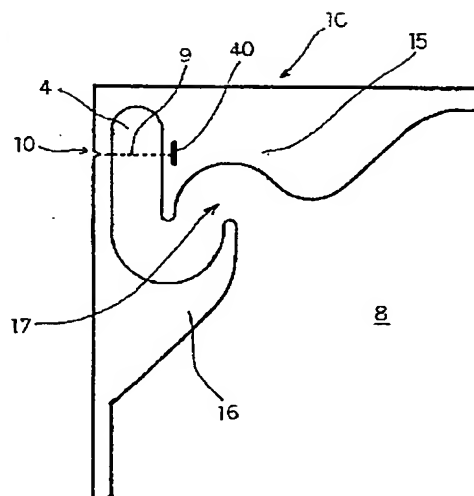
【図2】



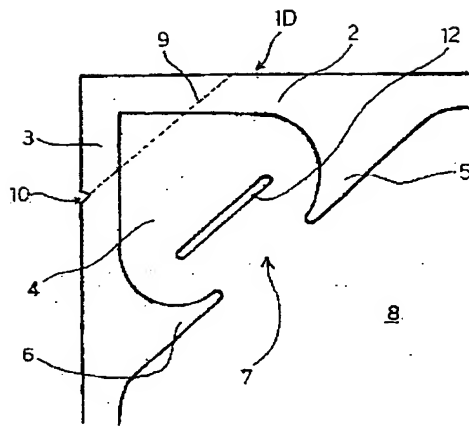
【図7】



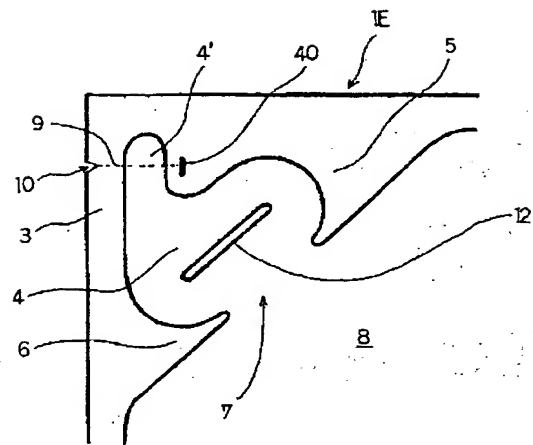
【図3】



【図4】



【図5】



【図6】

